



「雲と霧と雨の世界 雨冠の 気象の科学-I」

(気象ブックス021)

菊地勝弘 著

成山堂書店, 2008年6月

179頁, 1800円 (本体価格)

ISBN 4-425-55201-6

約半世紀にわたり北海道大学及び秋田県立大学で雲物理学研究に従事された菊地勝弘先生の集大成とも言えるべき雨冠の気象の科学(雲物理学)のPart 1としてかかれた本である。北海道における長年の研究に加えて南極から北極まで精力的に実施してきた実験観測的研究の成果を随所に取り入れ、視覚的に雲・霧・雨に関する現象を分かり易く説明しており、教科書的な本とはひと味違った、中谷宇吉郎先生・孫野長治先生そして著者へと引き継がれた「ある現象を研究するには、まずその現象をよく見る」という研究スタイルが伝わってくる本である。また、丹念に調査した先人の研究業績に基づく日本の雲物理学研究の歴史も紹介されており、興味深い。

本書では豊富な図と写真を用いて説明しており、“子供から大人まで気象に親しみをもちつる人々の知的好奇心を満ちし、手軽に読めるが内容の濃い科学書”という気象ブックスシリーズの趣旨に合致した本である。

本書は以下の章立てからなっている。

第I部 雲の世界

第1章 観天望気

第2章 雲粒の発生

第3章 雲の特徴

第4章 最近の雲事情

第II部 霧の世界

第5章 日本における霧研究の歴史

第6章 暖かい霧

第7章 冷たい霧

第8章 過冷却の霧

第9章 霧の人工消散実験

第10章 最近の霧事情

第III部 雨の世界

第11章 世界の雨, 日本の雨

第12章 北海道の降雨

第13章 最近の雨事情

第1章では雲の外形から天気を予想する観天望気から雲の内部構造の研究へと進んだ, 世界そして日本における雲物理学の歴史が紹介されている。第2章では雲粒の生成・成長のメカニズム, 雲の内部構造とその測定法が, 第3章では, 航空機観測から得られた層積雲の雲頂・雲底の凹凸と放射特性について, 第4章では飛行機雲・船舶雲や極成層圏雲など, 雲にまつわる最近のトピックスが述べられている。第5章では第2次世界大戦中から現在に至る日本における霧研究の歴史が, 第6, 7, 8章では暖かい霧, 冷たい霧(氷霧), そして過冷却の霧と着氷現象に関して解説している。第9章では, 暖かい霧と過冷却の霧の人工消散実験について述べられている。航空機の離発着の障害となる空港の霧を何とかしようと, 日本でも霧の上から水滴を散布し霧粒を捕捉して霧を消す散水法や, 加熱や乾燥空気との混合によって霧粒を蒸発させて霧を消す蒸発法が研究されたことを知っている人は少ないのではないだろうか。第10章では霧を水資源として利用する試みや, ちょっと変わった霧について紹介している。第11章は雨粒の形・大きさから, 世界や日本における雨の降り方(降水量や降水強度), 第12章は山岳による降雨の増幅作用, そして第13章は都市型降雨や酸性雨に関する話題になっている。

日々の天気と密接に関係している雲・霧・雨に関する現象をより身近に感じて頂くために, 図・写真を見ながら気軽に楽しめる一般教養書として, 色々な方々に是非お勧めしたい一冊である。特に, 霧に関しては豊富な資料を基に紙面を割いて記述しており, 他書に比類を見ない。また, 第4, 10, 13章の最近の雲・霧・雨事情では, 気候変動・地球温暖化・オゾンホール・酸性雨などの地球環境問題や気象災害と雨冠の気象の科学を関連づけた意欲作になっている。近年理科離れが問題となっている学校教育の現場で身近な気象の科学を生徒さんに伝えていただく教材として, また, これから気象学を目指す学生さんに自分の目で見て現象を理解する自然科学の醍醐味を感じていただき, 自然科学の原点を再認識していただくきっかけとして一読してほしい本である。

近く出版が予定されている雨冠の気象の科学 Part 2, 「雪と雷の世界」にも期待したい。

(気象研究所 村上正隆)